

## CANDLE SUPPORT STRUCTURE

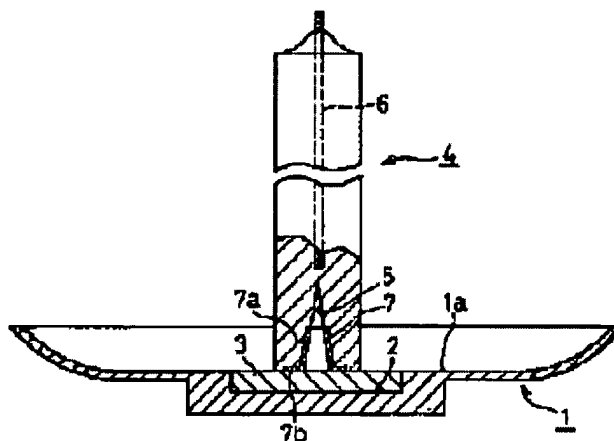
**Patent number:** JP9063353  
**Publication date:** 1997-03-07  
**Inventor:** TORII KUNIO; TAMATE KENICHI  
**Applicant:** TORII ROOSOKU HONPO KK  
**Classification:**  
- international: **F21V35/00; F21V35/00;** (IPC1-7): F21V35/00  
- european:  
**Application number:** JP19950213320 19950822  
**Priority number(s):** JP19950213320 19950822

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP9063353

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily install and remove a candle, and prevent the candle from easily falling down by vibration of an earthquake or the like by attracting the candle to a receiving body by using magnetic force.

**SOLUTION:** When a candle 4 in a standing erect condition is placed on a permanent magnet 3 of a receiving body 1, since a thimble 7 arranged in a bottom part of the candle 4 is attracted to the permanent magnet 3, the candle 4 is easily and reliably supported on the receiving body 1, and there is no possibility of overturning the candle 4 by vibration of an earthquake or the like, and the candle 4 can be extremely easily removed from the receiving body 1. Even if the candle 4 in a supported condition is pushed in the horizontal direction, since the candle 4 is dislocated to the side or only returns to a former vertical condition by magnetic force after it swings left and right, unreasonable force is not applied to the candle 4, and there is no possibility of damaging the candle 4. Since the lower end of a core 6 terminates above a hole 5, even if the core 6 is burnt up, the thimble 7 and the permanent magnet 3 are not heated to a high temperature.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-63353

(43)公開日 平成9年(1997)3月7日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 2 1 V 35/00

識別記号

庁内整理番号

F I

F 2 1 V 35/00

技術表示箇所

Z

審査請求 有 請求項の数7 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平7-213320

(22)出願日 平成7年(1995)8月22日

(71)出願人 595120909

株式会社鳥居ローソク本舗

東京都江東区亀戸2丁目23番10号

(72)発明者 鳥居 邦夫

東京都江東区亀戸2丁目23番10号

(72)発明者 玉手 憲一

千葉県流山市美田69-50

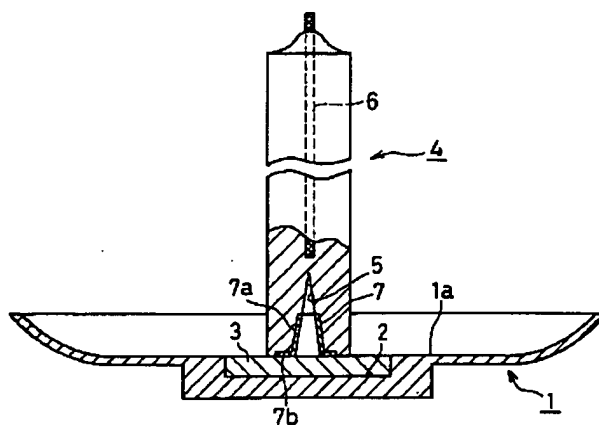
(74)代理人 弁理士 竹沢 荘一 (外1名)

(54)【発明の名称】 ろうそくの支持構造

(57)【要約】

【課題】 ろうそくの着脱が容易で、かつろうそくが転倒しにくくするとともに、ろうそくの下端部の強度の向上を図る。

【解決手段】 ろうそく4の下端と、それを支持する受体1の上面1aとのいずれか一方に磁性体7を、かつ他方に、前記磁性体7を吸着する永久磁石3を設ける。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 ろうそくの下端と、それを支持する受体の上面とのいずれか一方に磁性体を、かつ他方に、前記磁性体を吸着する永久磁石を設けたことを特徴とするろうそくの支持構造。

【請求項2】 ろうそくの下端と、それを支持する受体の上面との双方に、互いに吸引し合う永久磁石を設けたことを特徴とするろうそくの支持構造。

【請求項3】 受体の上下両面に永久磁石が露呈するようにしたことを特徴とする請求項1または2記載のろうそくの支持構造。

【請求項4】 磁性体を粉末として、ろうそく内に埋設した請求項1または3のいずれかに記載のろうそくの支持構造。

【請求項5】 ろうそくに設けた永久磁石または磁性体に、燭台の支持針が挿通可能な孔を設けた請求項1～4のいずれかに記載のろうそくの支持構造。

【請求項6】 ろうそくの芯の下端を、ろうそくの下端に設けた永久磁石または磁性体より上方の位置で終端させた請求項1～5のいずれかに記載のろうそくの支持構造。

【請求項7】 ろうそくの下端に設けられる磁性体または永久磁石に、ろうそくのろう部分の下端に形成した孔に嵌合する差し込み部を設けた請求項1～6のいずれかに記載のろうそくの支持構造。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、磁力を利用して、ろうそくを受体に支持するようにしたろうそくの支持構造に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来のろうそくの支持構造としては、例えば仏壇等において見られる燭台を利用したものがあつた。燭台の上端には、ろうそくを支持するためのろうそく支持部が形成されており、ろうそく支持部の上面には、上方に向かって延出する支持針が設けられている。

【0003】通常、ろうそくの底部には、ろうそく製造時に、所定深さの孔が形成され、この孔を、燭台の支持針に嵌合することにより、ろうそくは燭台に支持される。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】上述した燭台の支持針とろうそく底部の孔とによる支持構造では、ろうそくの下端の孔の内径と支持針の外形とが合わないことがよくあり、ろうそくの着脱が困難であつたり、また地震等の振動により、支持針と孔との嵌合が外れて、ろうそくが転倒したり、燭台自体が転倒したりするおそれがある。

【0005】また、ろうそく底部には孔が開いているため、孔の周縁の強度は弱く、特に、上述のようろうそくの下端の孔と支持針との嵌合による支持構造では、ろうそく

が上方または側方から押されると、孔の周縁に亀裂が生じたり、ろうそくが破損するおそれがある。

【0006】本発明は、従来の技術が有する上述のような問題点に鑑みてなされたものであり、ろうそくの着脱が容易で、かつろうそくが転倒しにくく、さらにろうそくの下端部の強度の向上を図つたろうそくの支持構造を提供することを目的としている。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】本発明によると、上記課題は、次のようにして解決される。

(1) ろうそくの下端と、それを支持する受体の上面とのいずれか一方に磁性体を、かつ他方に、前記磁性体を吸着する永久磁石を設ける。

【0008】(2) ろうそくの下端と、それを支持する受体の上面との双方に、互いに吸引し合う永久磁石を設ける。

【0009】(3) 上記(1)または(2)項において、受体の上下両面に永久磁石が露呈するようにする。

【0010】(4) 上記(1)または(3)項において、磁性体を粉末として、ろうそく内に埋設する。

【0011】(5) 上記(1)～(4)項のいずれかにおいて、ろうそくに設けた永久磁石または磁性体に、燭台の支持針が挿通可能な孔を設ける。

【0012】(6) 上記(1)～(5)項のいずれかにおいて、ろうそくの芯の下端を、ろうそくの下端に設けた永久磁石または磁性体より上方の位置で終端させる。

【0013】(7) 上記(1)～(6)項のいずれかにおいて、ろうそくの下端に設けられる磁性体または永久磁石に、ろうそくのろう部分の下端に形成した孔に嵌合する差し込み部を設ける。

**【0014】**

【発明の実施の形態】まず、本発明(請求項1、5及び6記載の発明)を適用した第1の実施例を、図1を参照しながら説明する。

【0015】(1)は、円形皿状の受体であり、その上面(1a)には、平面視円形で所定深さの凹部(2)が形成されており、この凹部(2)には、それと補形をなす円盤状の永久磁石(3)が嵌合固着されている。

【0016】(4)は、永久磁石(3)の上面に直立状態で載置されたろうそくであり、その底部には上方に向かって漸次縮径する円錐状の孔(5)が形成されている。

【0017】ろうそく(4)の中心線上には芯(6)が埋設されており、その上端はろうそく(4)の上端より上方に若干突出しており、その下端は孔(5)の上方で終端している。

【0018】ろうそく(4)の下端には、截頭円錐筒状の差し込み部(7a)の下端に拡張部(7b)が連設された鉄板等からなるはめ環(7)が、差し込み部(7a)が孔(5)に嵌合し、かつ拡張部(7b)がろうそく(4)の下端面と面一となるようにして埋設され、強度的に弱い孔(5)の開口

周縁を補強している。

【0019】直立状態のろうそく(4)を受體(1)の永久磁石(3)に載置すれば、ろうそく(4)の底部に設けたはめ環(7)が永久磁石(3)に吸着されるので、ろうそく(4)は受體(1)に簡単かつ確実に支持され、地震等の振動によりろうそく(4)が転倒するおそれはなく、またろうそく(4)の受體(1)からの取り外しも極めて容易に行うことができる。

【0020】また、支持された状態のろうそく(4)が水平方向に押されたとしても、ろうそく(4)は側方に位置ずれするか、または左右に揺れた後、磁力により元の垂直状態に復帰するだけなので、ろうそく(4)に無理な力が掛かることはなく、ろうそく(4)が破損するおそれはない。

【0021】さらに、芯(6)の下端が、孔(5)の上方で終端しているので、芯(6)が燃え尽きたとしても、はめ環(7)や永久磁石(3)が高温に熱せられることはなく、安全である。

【0022】なお、本実施例のろうそく(4)は、従来の燭台にもそのまま立てることができ、孔(5)を燭台の支持針に嵌合した状態で、ろうそく(4)が上方または側方から押されて、孔(5)の周縁に無理な力が掛かったとしても、孔(5)の開口部にはめ環(7)により補強されているので、孔(5)の周縁に亀裂が生じたり、ろうそく(4)が破損したりするおそれはない。

【0023】次に、本発明(請求項1及び6記載の発明)を適用した第2の実施例を、図2～図4を参照しながら説明する。

【0024】(8)は、第1の実施例と同形状の受體であり、全体が鉄等の磁性体により形成されている。

【0025】ろうそく(9)の下端部中央には、円盤状またはその他の形状とした永久磁石(10)が、その下面がろうそく(9)の下面と面一をなすように埋設されており、ろうそく(9)に埋設された芯(11)の下端は、永久磁石(10)より上方で終端している。本実施例のろうそく(9)は、ろうそく製造時に、ろうが固まらないうちに永久磁石(10)を埋め込むか、または永久磁石(10)を予めろうそく成型用型枠に配設しておき、その上方からろうを流し込むことにより、簡単に製造することができる。

【0026】直立状態のろうそく(9)を受體(8)に載置すれば、永久磁石(10)が受體(8)の上面(8a)に吸着するので、前実施態様と同様に、ろうそくを受體(8)に簡単かつ確実に支持することができ、ろうそく(9)の受體(8)からの取り外しも容易に行うことができる。

【0027】また、芯(11)の下端が、永久磁石(10)の上方で終端しているので、芯(11)が燃え尽きたとしても、永久磁石(10)が高温に熱せられることはなく、安全である。

【0028】なお、本実施例のろうそく(9)は、鉄等の磁性体に対して吸着させることができるので、例えば図

3に示すように、受體(8)を用いずに、水平な鉄板(12)にそのまま吸着させたり、或いは図4に示すように、垂直な鉄板(13)にろうそく(9)が水平方向を向くように吸着させることもでき、この他、傾斜している鉄板等様々な磁性体に支持させることができる。

【0029】次に、本発明(請求項1、3及び4記載の発明)を適用した第3の実施例を、図5を参照しながら説明する。

【0030】(14)は、第1の実施例のものと同形状の受體であり、その中央には、その上面(14a)と下面との間を完全に貫通する取付孔(16)が形成されており、取付孔(16)には、それと補形をなす永久磁石(17)が嵌合固着されている。

【0031】ろうそく(18)の下面中央には、孔(19)が形成されており、また下端部には所定量の鉄粉(20)が埋設され、芯(21)の下端はろうそく(18)の下面まで達している。

【0032】受體(14)を鉄板等の磁性体からなる(15)上に載置すると、受體(14)は台板(15)に吸着するので、受體(14)自体の転倒や位置ずれが防止される。

【0033】直立状態のろうそく(18)を永久磁石(17)上に載置すれば、鉄粉(20)が永久磁石(17)に引き寄せられ、ろうそく(4)は受體(14)に簡単かつ確実に支持され、ろうそく(18)の受體(14)からの取り外しも容易に行うことができる。

【0034】また、芯(21)の下端はろうそく(18)の底面まで達しているので、芯(21)が燃え尽きると、ろうそく(18)のろう部は全て昇華し、鉄粉(20)だけが残留するが、鉄粉(20)は永久磁石(17)に吸着されるので、鉄粉(20)が周囲に飛散することはない。なお、鉄粉(20)の代わりとして、鉄粉以外の磁性体を粉状にしたものを用いてもよい。

【0035】本実施例のろうそく(18)も、孔(19)を利用して、従来の燭台にそのまま立てることができる。

【0036】最後に、本発明(請求項2、3、6及び7記載の発明)を適用した第4実施例を、図6を参照しながら説明する。

【0037】本実施例の受體(22)は円盤状の永久磁石からなり、磁性体の台板(23)上に載置されている。受體(22)は台板(23)に載置すると、台板(23)に吸着するので、台板(23)上で位置ずれするのが防止される。

【0038】ろうそく(24)の下端部には、受體(22)と吸引し合う永久磁石(25)が設けてあり、ろうそく(24)の中心線上には、その下端が永久磁石(25)の上方で終端する芯(26)が埋設されている。

【0039】上述の第2の実施例のろうそく(9)は、その製造時に、永久磁石(10)を、予め埋設しておくこととしたが、実施例のろうそく(24)は、既存のろうそくの底部に形成された孔(27)に、永久磁石(25)の上面に突設した針状の差し込み部(25a)を後から差し込んで、永久磁

石(25)を取り付けたものである。

【0040】また、永久磁石(25)の下面中央には、ろうそく(24)の孔(27)と同様の燭台の支持針挿通用の孔(25b)を設けておくのがよい。

【0041】直立状態のろうそく(24)を受體(22)の上面(22a)に載置すれば、上述の実施例と同様に、ろうそく(24)を受體(22)に簡単かつ確実に支持することができる。とともに、ろうそく(24)の受體(22)からの取り外しも容易に行うことができるが、特に、永久磁石(25)と同様の永久磁石からなる受體(22)とが吸引し合い、上述の実施例に比べてより強い吸引力を得ることができる。

【0042】また、例えば受體(22)を、中央部がS極、外周がN極となるように磁化された永久磁石とし、かつ永久磁石(25)の下面がN極をなすようにしておくと、ろうそく(24)を常に受體(22)の中央に強制的に位置決めすることができる。

【0043】さらに本実施例のろうそく(24)は、鉄等の磁性体に対して吸着させることができるので、第2の実施例と同様に、水平な磁性体や、垂直な磁性体等、様々な磁性体に支持させることができる。

【0044】なお、上述した実施例の他にも、例えば図2に示す第3の実施例の永久磁石(10)の下面中央に、燭台の支持針挿通用の孔を穿設しておいたり、或いは第1の実施例のはめ環(7)の代わりに、鉄製の円板の中央に針状の差し込み部を穿設した画鋐状の磁性体を用い、上記差し込み部をろうそくの下端の孔に差し込んで使用したり、または上記の異なる実施例の各部材を互いに置換して使用するなど、様々な変形が可能である。

【0045】

【発明の効果】本発明によれば、次のような効果を奏することができる。

(a) 請求項1記載の発明によれば、磁力を利用してろうそくを受體に吸着するので、ろうそくの取り付け・取り外しが容易であるとともに、地震その他の振動によってろうそくが簡単に倒れることがなく、安全である。

【0046】(b) 請求項2記載の発明のように、ろうそくと受體との双方に永久磁石を設ければ、吸引力が強まるとともに、ろうそくを常に受體の特定の位置に位置決めして吸着させることができ、さらにろうそくを、単独で受體以外の鉄板等に支持させて支持することができる。

【0047】(c) 請求項3記載の発明のような構成とすれば、受體を、鉄板等に吸着させて支持することができる、そうすることによって、受體自体の転倒を防止することができる、安全性が増す。

【0048】(d) 請求項4記載の発明のような構成とすれば、ろうそくが燃焼した後に、磁性体の粉末がわずかに残るだけであるので、従来のろうそくの使い方と違和感がなく使用でき、しかもその残存した粉末は受體側の永久磁石に吸着されるので、飛散するおそれがない。

【0049】(e) 請求項5記載の発明のような構成とすれば、ろうそくを従来の燭台にも従来通りに立てることができるとともに、その際に、ろうそくの下端の孔の周縁が、磁性体または永久磁石により補強されるので、ろうそくを燭台の支持針に差し込んだときに、ろうそくの下端の孔の周縁に無理な力が掛かっても、ろうそくの下端部が破損するおそれがない。

【0050】(f) 請求項6記載の発明のような構成とすれば、ろうそくの芯が、永久磁石や磁性体の上方で燃え尽きるので、永久磁石や磁性体が高温になるまで熱せられることがなく、安全である。

【0051】(g) 請求項7記載の発明のような構成とすれば、既存のろうそくの下端における燭台の支持針挿通用の孔に差し込み部を嵌合して、磁性体または永久磁石を取り付けることにより、既存のろうそくを簡単に本発明に使用するろうそくとすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の一部切欠正面図である。

【図2】本発明の第2の実施例の一部切欠正面図である。

【図3】本発明の第2の実施例の別の使用態様を示す要部の縦断正面図である。

【図4】本発明の第2の実施例のさらに別の使用態様を示す要部の縦断正面図である。

【図5】本発明の第3の実施例の一部切欠正面図である。

【図6】本発明の第4の実施例の一部切欠正面図である。

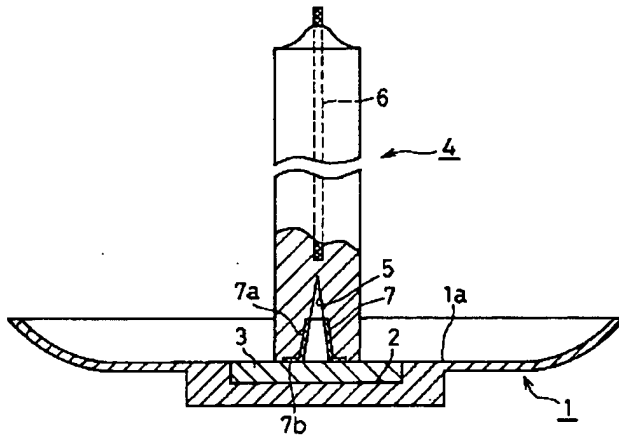
【符号の説明】

- (1) 受體
- (1a) 上面
- (2) 凹部
- (3) 永久磁石
- (4) ろうそく
- (5) 孔
- (6) 芯
- (7) はめ環
- (7a) 差し込み部
- (7b) 拡径部
- (8) 受體
- (8a) 上面
- (9) ろうそく
- (10) 永久磁石
- (11) 芯
- (12) (13) 鉄板
- (14) 受體
- (14a) 上面
- (15) 鉄板
- (16) 取付孔

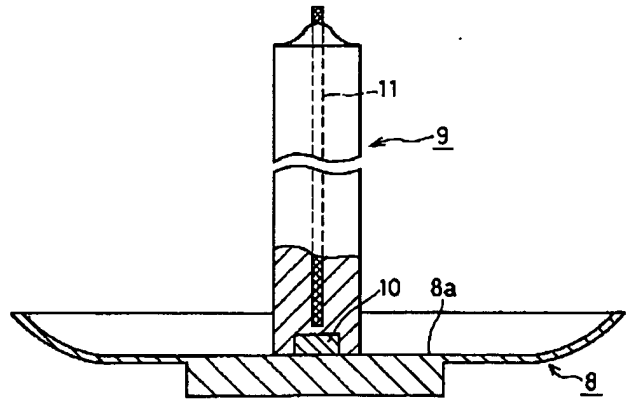
- (17) 永久磁石
- (18) ろうそく
- (19) 開口孔
- (20) 鉄粉(磁性体)
- (21) 芯
- (22) 受体
- (22a) 上面

- (23) 鉄板
- (24) ろうそく
- (25) 永久磁石
- (25a) 差し込み部
- (25b) 孔
- (26) 芯

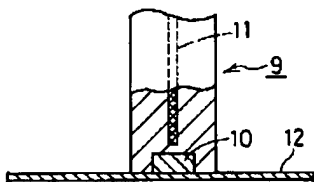
【図1】



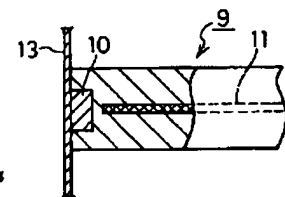
【図2】



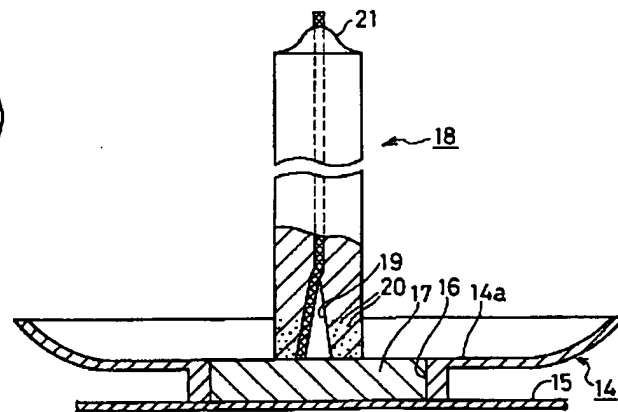
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

